

# ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

## КАФЕДРА ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ, КОНДИЦІОНУВАННЯ ТА ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ

(повна назва кафедри)

### СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА ЯКІСТЬ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| спеціальність    | 101 Екологія                  |
|                  | (шифр і назва спеціальності)  |
| освітня програма | Екологія                      |
|                  | (назва освітньої програми)    |
| форма навчання   | денна                         |
|                  | (денна, заочна, вечірня)      |
| розробник        | Каспійцева Вікторія Юріївна   |
|                  | (прізвище, ім'я, по батькові) |

#### 1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «Системи опалення та якість атмосферного повітря» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» підготовки бакалавра спеціальності 101 «Екологія».

Предметом вивчення дисципліни є засвоєння теоретичних і практичних завдань експлуатації систем теплогазопостачання та вентиляції в сучасних умовах, урахування інноваційних технологій, проектування та реконструкція систем опалення та вентиляції. Розглянуті поняття про основи теплотехніки, характеристики огорожуючих конструкцій, з точки зору економії теплової енергії в світі енергетичної політики країни; уявлення про системи теплопостачання, газопостачання, вентиляції цивільних і промислових будівель, кондиціонування повітря; принципи розрахунку, конструювання та експлуатації систем опалення і вентиляції будівлі.

#### 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|                                                               | Години | Кредити | Семестр |       |
|---------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|-------|
|                                                               |        |         | VII     | VIII  |
| Всього годин за навчальним планом, з них:                     | 105    | 3,5     |         | 105   |
| <b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>                              | 36     |         |         | 36    |
| лекції                                                        | 22     |         |         | 22    |
| лабораторні роботи                                            | -      |         |         | -     |
| практичні заняття                                             | 14     |         |         | 14    |
| <b>Самостійна робота, у т.ч:</b>                              | 69     |         |         | 69    |
| підготовка до аудиторних занять                               | 20     |         |         | 20    |
| підготовка до контрольних заходів                             | 20     |         |         | 20    |
| виконання курсового проекту або роботи                        | -      |         |         | -     |
| опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях | 29     |         |         | 29    |
| підготовка до екзамену                                        | -      |         |         | -     |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                            |        |         |         | залік |

### 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – є засвоєння студентами основ теплотехніки, характеристик огороджуючих конструкцій, з точки зору економії теплової енергії в світі енергетичної політики країни; уявлення про системи теплопостачання, газопостачання, вентиляції цивільних і промислових будівель, кондиціонування повітря..

**Завдання дисципліни** – є вивчення конструкції та обладнання систем опалення та вентиляції будівель різного призначення, основні методики розрахунку і проектування.

**Пререквізити дисципліни** – «Вища математика», «Фізика», «Моніторинг довкілля», «Містобудування, районне планування та екологія».

**Постреквізити дисципліни** – «Екологічний аналіз проектів в будівництві», «Охорона повітряного басейну», «Якість та безпека життєдіяльності населення у міському середовищі», знання та вміння для вирішення задач систем ТГПВК з використанням ресурсо- та енергозберігаючих технологій на основі системного підходу, що застосовуватимуться в професійній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:**

- характеристику і класифікацію систем опалення і теплоносіїв, які використовуються;
- характеристику і класифікацію систем вентиляції, які використовуються;
- теоретичні основи, методи проектування і теплогідравлічних розрахунків центральних і місцевих систем опалення;
- принципи регулювання та удосконалення систем опалення і вентиляції.

**вміти :**

- аналізувати та приймати рішення щодо вибору технологічних рішень систем та схем теплопостачання та вентиляції;
- виконувати розрахунок та обґрунтування систем теплопостачання;
- методи визначення мереж і споруд теплопостачання і вентиляції.